PRZEMYSŁOWIEC

E. DĄBROWA

„Architekt"

miesięcznik poświęcony architekturze, budownictwu i przemysłowi artystycznemu

wychodzi w Krakowie raz na miesiąc, w zeszytach ozdobionych licznemi ilustracyami i tablicami rysunkowemi.

Przedpłata rocznie 20 K, 10 rb., 20 m., lub 30 fr. — Pojedynczy zeszyt 2 K, 1 rb., 2 m., lub 3 fr.

Dla członków polskich Towarzystw technicznych o 20% taniej.

Kraków, ul. Zgoda 1.

„Chemik polski"

Czasopismo poświecone wszystkim gałęziom chemii teoretycznej i stosowanej

Wychodzi co tydzień w Warszawie. — —

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: rb. 10 rocznie, rb. 5 półr. i rb. 2 kop. 50 kwartalnie.

Warszawa, Marszałkowska 118.

„EKONOMISTA"

pod redakcyą Stefana Dziewulskiego przy współudziale komitetu redakcyjnego

Warszawa, ul. Podwale 4.

Ekonomista wychodzi w końcu każdego kwartału w zeszytach zawierających 10 do 13 arkuszy druku.

Cena ekonomisty w Warszawie:

rocznie . . . 5 rb. — kop.
półrocznie . 2 „ 50 „

na prowincyi:

rocznie . . . . . 6 rb.
półrocznie . . . . 3 „

Prenumeratę za granicą przyjmuje księgarnia Gebethnera i Ski w Krakowie. Rocznie 16 koron lub 13 marek. Półrocznie 8 kor. lub 6 M.

Cena pojedynczego zeszytu 1·50 rb.

7 15

Sokolnicki & Wiśniewski

Fabryka elektrotechniczna i Zakład instalacyjny

LWÓW.

Biuro centralne i fabryka: Lwów, na Błonie 38 (dom własny)
Biura instalacyjne: Lwów, ulica Akademicka l. 16. Kraków, plac Maryacki l. 9.

Adres telegraficzny: Grom, Lwów. — Grom, Kraków.

Wyrób i największe składy artykułów elektrotechnicznych.

Budowa kompletnych stacyi elektrycznych. Wyzyskiwanie sił wodnych do wytwarzania energii elektrycznej i zastosowania jej w przemyśle i gospodarstwach rolnych. — **Większość znaczniejszych urządzeń elektrycznych w Galicyi od roku 1903 wykonała firma Sokolnicki & Wiśniewski.**

Projekty, kosztorysy i porady techniczne bezpłatnie. 65

Wodociągi dla miast, miasteczek, zakładów publicznych i domów prywatnych

8 buduje 5

Zygmunt Rodakowski

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWY WODOCIĄGÓW 65

dawniej biuro instalacyjne „Towarzystwa Akc. dla przedsiębiorstw elektrycznych, wodociągów i kanalizacyi".

we Lwowie ul. Sykstuska l. 26. Telefon 667.

Wykonuje wszelkie poszukiwania za wodą, plany i projekty wodociągowe, ujęcia źródeł i wiercenia lub kopania studzien, całkowite wodociągi miejskie, zupełne instalacye wodociągowe w gmachach publicznych i prywatnych, klozety, łazienki od najprostszych do najwykwintniejszych, cyrkulacye wody gorącej, odpływy i kanalizacyę.

Materyał doborowy. — Wykonanie wzorowe. — Ceny umiarkowane.

Adres dla listów: Zygmunt Rodakowski Lwów. Adres dla telegramów: Rodakowski Lwów.

Dyplom honorowy Buczacz 1905.



Tarnopol 1905.

Zaprzysiężony rzeczoznawca c. k. Sądu krajowego we Lwowie.



Buczacz 1905.

Pierwszy krajowy zakład budowy młynów



Fabryka maszyn i kamieni francuzkich

LEOPOLD HERRMANN

Lwów, ul. Grodecka 14 a.

URZĄDZA i PROJEKTUJE wedle nowoczesnych wymagań budowy nowych jakoteż rekonstrukcye starych młynów wszelkich systemów z popędem maszyn parowych, motorów i turbin wodnych. PRZYJMUJE dostawy kompl. urządzeń z pierwszorzędnych krajowych i zagranicznych fabryk, dla gorzelń, browarów, tartaków, fabryk krochmalu, syropu kartoflanego, drożdży, cegielń parowych, elektrycznego oświetlenia i przeniesienia siły, wodociągów i ogrzewań centralnych. SKŁAD motorów lokomobil do poruszania za pomocą gazu, benzyny, spirytusu, ropy naftowej, nafty i pary oraz aparaty do wytwarzania gazu z antracytu i koksu. Kasy ogniotrwałych, sikawek, pomp i t. p.

OGŁOSZENIA.

Og. zb. Nr. 155. LWÓW, SOBOTA DNIA 15-go WRZEŚNIA 1906. ROK III. Nr. 51.

PRZEMYSŁOWIEC

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Wychodzi w każdą sobotę rano.

Prenumerata wynosi: W AUSTRYI: miesięcznie K 1·20, kwartalnie K 3·50, rocznie K 14·—. W NIEMCZECH: kwartalnie M 3·50, rocznie M 14·—. W KRÓLESTWIE POLSKIEM: kwartalnie koron 4·—, rocznie koron 16·—.

NUMER POJEDYNCZY 40 hal.

Redakcya i Administracya: Lwów, ulica Akademicka l. 26. Konto czekowe 76.233. Telefon Nr. 806.

ZASTĘPSTWO NA KRÓLESTWO: Księgarnia E. Wende i Sp. Warszawa (Krakowskie Przedmieście 9).

Ogłoszenia: od miejsca wiersza jednej szpalty drobnym drukiem (petit) 40 hal. Przy zamówieniach kwartalnych lub rocznych znaczny opust. — Pomieszczenie FIRMY w rubryce „Co i gdzie wyrabia się w kraju?“ za jeden wiersz na rok cały (52 razy) K 5·—, na pół roku K 3·—.

Prenumeratę przyjmują wszędzie biura dzienników i księgarnie oraz Administracya „PRZEMYSŁOWCA“, Lwów, przy ulicy Akademickiej l. 26.

PRZEDRUK JEDYNIE ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.

Redaktor naczelny: inżynier cywilny **Edmund Libański.**

Z dniem 1. października rozpoczynamy IV. kwartał pisma; (rok III-ci) ponieważ »Przemysłowiec« istnieje poparciem czytelników i zwolenników naszych dążeń, a wszelkie koszta wydawnictwa, wyrównywać musimy bez zwłoki, prosimy usilnie o wyrównanie zaległości i przesyłanie prenumeraty.

Przystąpiliśmy do obrotu czekowego pocztowej kasy oszczędności, w obec czego prosimy o korzystanie z czeków załączonych, lub o zażądanie tychże z naszej Administracyi.

Dr. Zygmunt Gargas.

O spółkach z ograniczoną odpowiedzialnością.

(Ciąg dalszy).

Ustawa ta, wzorowana na niemieckiej ustawie z 20. kwietnia 1892 o takichże spółkach z ograniczoną odpowiedzialnością (Reichsgesetz betreffend die Gesellschaften mit beschränkter Haftung) jest spełnieniem postulatów od szeregu lat w naszym kraju podnoszonych, jest uwzględnieniem potrzeby, z dawien dawna przez najbardziej do tego powołane czynniki, jak Izba handlowa i przemysłowa lwowska, Związek stowarzyszeń gospodarczych i I. Zjazd przemysłowy w Krakowie, ponad wszelką wątpliwość stwierdzonej.

Nową formę spółkową motywa rządowe słusznie nazywają »spółką akcyjną bez akcyi, spółką komandytową bez spólnika, osobiście odpowiedzialnego«.

Wprawdzie i w nowej formie spółkowej po za kapitałem, przez poszczególnego spólnika zdeklarowanym, każdy spólnik ręczy ewentualnie także za wszystkich innych spólników co do części kapitału zakładowego, przez nich zgłoszonych. Podczas, gdy każdy akcyonaryusz w spółce akcyjnej jest w stosunku do wszystkich innych akcyonaryuszy zupełnie izolowany, a żaden akcyonaryusz nie jest interesowany w osobach swych spółakcyonaryuszy, to tutaj, gdzie spólnicy wskutek narzuconego sobie obowiązku poręki są ściśle ze sobą spojeni, każdy spólnik musi być ostrożnym w doborze swych spólników, tak jak wówczas, gdy chce utworzyć jawną spółkę handlową. Ta subsydyarna odpowiedzialność spólnika powstaje jednak dopiero wówczas, gdy opieszały spólnik został pozbawiony swego prawa z udziału jego w przedsiębiorstwie wynikającego i gdy usiłowania, by pociągnąć poprzedników spólnika opieszałego do odpowiedzialności, okażą się bezskuteczne.

Jeśli poprzednicy opieszałego spólnika w ciągu ostatnich lat pięciu w księdze udziałowej zapisani, a w drodze regresu do odpowiedzialności pociągnięci, zapłaty nie dokonają, wówczas spółka ma prawo brak, powstały we wkładce zakładowej, rozdzielić na wszystkich spólników, zdolnych do zapłaty, w miarę ich wkładki zakładowej.

Spółka tworzy się na mocy kontraktu spółkowego w formie aktu notaryalnego sporządzić się mającego, i musi być zapisaną do rejestru handlowego. Do jej utworzenia nie potrzeba z reguły zezwolenia państwowego, z wyjątkiem wypadków, w których przedmiotem przedsiębiorstwa jest wydawanie listów zastawnych, fundowanie zapisów długów bankowych, lub w końcu werbowanie i przewóz wychodźców. W tych wypadkach bowiem administracya państwowa zastrzega sobie udzielenie zezwolenia na utworzenie spółek tego rodzaju, tudzież prawo wykonywania państwowego nadzoru i kontroli.

W kontrakcie spółkowym muszą być wymienione: firma i siedziba spółki, przedmiot przedsiębiorstwa, wysokość kapitału zakładowego, w końcu wysokość wkładki zakładowej każdego ze spólników.

Firma musi być wziętą od przedmiotu przedsiębiorstwa lub zawierać nazwisko jednego lub kilku spólników.

Kapitał zakładowy nie może być mniejszy, niż 20000 K. Każdy spólnik musi i może przyjąć tylko jedną wkładkę zakładową, która jednak u każdego ze spólników rozmaitą może posiadać wysokość, musi jednak wynosić co najmniej 500 K., a tylko przy spółkach kolejowych i spółkach żeglugi morskiej 200 K. Przy utworzeniu spółki musi jednak na każdą wkładkę, w gotówce wpłacić się mającą, być wpłaconą co najmniej czwarta część, w każdym razie jednak co najmniej kwota 250 K, przy spółkach kolejowych żeglugi morskiej co najmniej 100 K.

Udziały w naturze (wartości rzeczowe, apports) muszą być natychmiast przy założeniu spółki wniesione w pełnej wysokości.

Obok wkładki zakładowej może spólnik przyjąć na siebie także obowiązek do pewnych peryodycznych świadczeń, niepieniężnych, choć posiadających pewną wartość materyalną, może się np. zobowiązać do dostawania jakichś wytworów, lub do odstępywania jakichś wynalazków.

Rozmiary i warunki tych świadczeń, kary konwencyonalne za niedopełnienie obowiązku, ewentualne wynagrodzenie, to wszystko winno w kontrakcie spółkowym znaleźć szczegółowe uwzględnienie.

Obrót udziałów spólników jest — w przeciwstawieniu do akcyi zwłaszcza — ogromnie utrudniony. Udziały te bowiem mogą być przenoszone między żyjącymi tylko w drodze aktu notaryalnego. Również i umowa dotycząca obowiązku spólnika do odstąpienia swego udziału w przyszłości (pactum de cedendo) musi być sporządzona w formie aktu notaryalnego. Dokumenty, dotyczące udziałów, nie mogą opiewać na okaziciela, nie mogą też być przenoszone w drodze indosu. Również nie są dopuszczone kupony na dywidendy.

Od umowy spółkowej zależy, czy do przeniesienia udziału potrzeba zgody spółki.

Sprzedawca odpowiada jeszcze przez 5 lat od dnia zgłoszenia nabywcy za świadczenia zaległe, a ciążące na udziale w dniu jego przeniesienia. Subsydyarnie odpowiada on też za kwoty wkładki zakładowej później zapadłe. Jeśli umowa spółkowa na to zezwala, udziały mogą być dzielone, ale i do przeniesienia takiej części trzeba aktu notaryalnego. Każda część musi wynosić co najmniej 500 K, względnie 200 K. Przez przebieg jednego roku od dnia wpisania spółki część udziału może być przeniesioną na innego spólnika, nie zaś na jakąś inną osobę trzecią. (Dok. nast.)

Edmund Libański.

Nafta i nafciarze.

I.

(Humboldt i mistyczny kapitan — wnętrze ziemi — jak tworzyła się nafta — czciciele ognia i złota — kopalnie — przemysł nafty).

(Ciąg dalszy).

Długie rury plączą się dziwną siecią na ziemi i w powietrzu, ssą i ssą nieustannie złotodajny plyn z głębi, a chude do słupów poprzewiązane ramiona idące od niedostrzegalnych kieratów, skrzypią monotonną skargą pomp i zawiasów.

Wyłaniają się domy, wille, na pagórkach syczą olbrzymie kandelabry gazowe w jasności rozwianych ognistych warkoczy... a tu i ówdzie przejdzie gromadka ludzi... Jesteśmy w samem wnętrzu wielkiej fabrycznej osady.

Do roku 1890 — tak opowiada kronika tego zakątka ślicznej ziemi polskiej — cicho tam było i ubogo, prymitywnie czerpano i pompowano tam nieudolnie skarby ziemi. — Pierwszy Szczepanowski energią i wiedzą rozbudził tam życie, wyrobił dzielne zastępy pracowników, których wprawa i zręczność stały się przysłowiowemi. To, co dziś tam wre i kipi i żyje, to wcielenie jego myśli, jego ducha odnosi się do r. 1900.

Przeszło 100 kierowników, inżynierów, ponad 3000 robotników pracuje tam śród tych 600 szybów ropodajnych... Na błyszczących stalowych wstęgach pędzą w świat długie białe cysterny, rozdzielając na



Grobowiec Odrzywolskiego.

Sprawy przemysłowe

Prof. R. Załoziecki.

Rozszerzenie zastosowania produktów naftowych.

(Ciąg dalszy).

Ponieważ jednak wydajność przeciętna nafty z ropy jest o wiele większą, przeto musiano się z fabrykacyą nafty z wydobytej ropy znacznie ograniczyć, z czego wynika nadprodukcya ropy, której nie można było przerobić w najkorzystniejszy sposób, a co za tem idzie, ogólne pogorszenie konjunktury naftowej i ogólne obniżenie cen nafty.

To ogólne pogorszenie konjunktury, która pomimo chwilowego pogorszenia z powodu czasowego upadku przemysłu kaukazkiego, niema widoków trwałego polepszenia, najbardziej odbiła się tam, gdzie warunki produkcyi są najtrudniejsze. Ponieważ właśnie takie warunki zachodzą na kopalniach galicyjskich, musiałyby usiłowania naszych rafinerów, uciskane do tego drożyzną środków przewozowych w porównaniu z krajami konkurencyjnymi, natknąć się na wielkie trudności, względnie gdzie te trudności usunięte zostały — co częściowo się stało i co za wielką zasługę rafineryom policzone być musi — nie mogło się odbyć bez wielkich ofiar. W rzeczywistości nasz eksport naftowy jest jeszcze w powijakach, a koszty jego rozwoju ponoszą rafinerye, producenci i ogół konsumentów austro-węgierskich w równych częściach.

Takie stosunki nie mogą jednak uchodzić za zdrowe i dlatego powinno się myśleć o środkach uzdrowienia i wskazywać je. Ponieważ ukształtowanie rynku światowego od nas nie zależy, pozostaje nam więc do wytkniętego celu jako środek, albo potanienie środków produkcyi, albo odszkodowanie za rynki zagraniczne w granicach dopuszczalnych przez zdrową politykę ekonomiczną. Potanienie środków produkcyi nie da się prawie, albo bardzo nieznacznie, osiągnąć, ponieważ pod względem techniki i ekonomii fabrykacyi doszliśmy w modnych rafineryach prawie do ostatecznych granic doskonałości. Niema też blizkich widoków na obniżenie cen ropy, bo i tak cena dla celów eksportowych tak została obniżona, że tylko w kombinacyi z ceną ropy na cele wewnętrzne osiąga się cenę przęciętną, która pozwala na dalsze prowadzenie kopalni nafty. I tak już daje niska cena ropy eksportowej ciągłe powody do skarg i zarzutów ze strony producentów. Więc jak widzimy na tej drodze nie da się temu zaradzić, i nie pozostaje nam inny środek jak powiększenie istniejących obszarów zbytu, lub zdobycie nowych. Ponieważ zdobycie nowych pól zbytu, do czego by należało również zaliczyć nowe sposoby użycia ropy, jest kwestyą powolnego rozwoju przemysłu, a rozszerzenie eksportu jeszcze długo z wielkimi ofiarami materyalnymi połączone będzie, więc pozostaje jako najważniejsze zadanie w obecnej chwili przemysłu naftowego, staranie się o powiększenie zapotrzebowania wewnętrznego.

Ogólnie znane jest zjawisko ekonomiczne, że najlepszym bodźcem do powiększenia zapotrzebowania jest potanienie produktu; to zostało tylekroć doświadczeniem stwierdzone, że się je prawie za pewnik ekonomiczny uważa. Potanienie produktu stwarza nie tylko dla danego produktu lepsze warunki konkurencyjne w walce z podobnymi artykułami, lecz otwiera także wśród ludności nowe sposoby użycia dlań, rozszerzając i pogłębiając przez to niezbędność produktu.

---

wszystkie świata strony dobyte skarby dla wszystkich dobra.

Duch, który tam otworzył ten skarbiec podziemny pragnął tego dobra, dobra kraju, i dużo serc biło ku niemu i dużo rąk się wyciągało, lecz w wielkim tym kraju niewoli i nędzy za dużo było i jest fanaryotów. Zbyt powoli duch ten się wciela, choć »z dniem każdym, z każdą chwilką rośnie«!...

Na wzgórzu, które patrzy na stoki gór dokoła, wznosi się skromny kościółek, a opodal śród wieńca sosen, widnieje biały krzyż pomnika Stanisława Szczepanowskiego.

Dziwny to, niezwykły grobowiec!...

Na głazach oparta leży u spodu wielka rozwarta księga kamienna, a na niej wyryte natchnione najcudniejsze prorocze słowa trzech wieszczów...

W pogodnym słonecznym dniu stałem przed tą kamienną księgą, lud pracujący ciągnął do kościółka na wzgórze, spokój, pełen zadumań, koił dusze ludzkie.

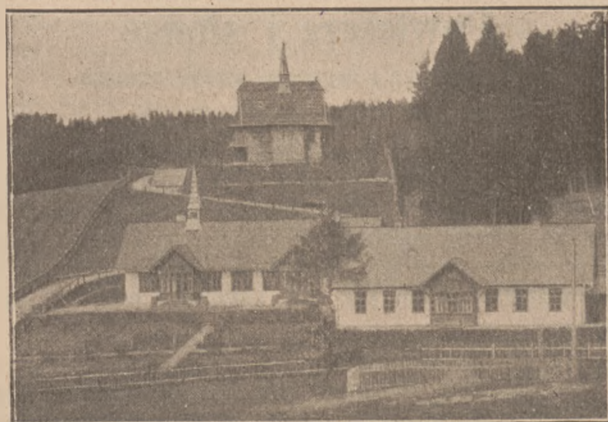
I zdawało mi się, iż wszystkie wieże i góry i lasy i błękit ziemi naszej patrzą na tę księgę i szepcą cicho te słowa:

»Kto w poświęceń zmarł godzinie,
Ten się przelał w drugich tylko,
Mieszka w ludzkich serc ukryciu
I z dniem każdym, z każdą chwilką
Żywy rośnie«...

i ponad góry i lasy hen... w kraj wielki a smutny, poprzez bagnety graniczne i szynele, ponad pola, krwią i łzami zalane, poprzez twierdze i więzienia lecą... lecą te słowa i biją w serca, biją tak mocno, że na całej ziemi polskiej wznoszą się ramiona i poczynają pękać kajdany...

Dziś Schodnica zapada w dawny sen....

Sic transit gloria...



Szkoła w Schodnicy.

W Austro-Węgrzech mamy drogą naftę i to jest właśnie powodem tego, że zapotrzebowanie stoi na miejscu i że przyrost konsumcyi od szeregu lat nawet nie odpowiada przyrostowi ludności. Jest to zjawisko nienormalne w państwie mającem własny przemysł naftowy, bo w sąsiedniem państwie niemieckiem, które produkcyą swoją nie pokrywa własnych potrzeb jest nafta znacznie tańszą jak u nas, ale też zapotrzebowanie stosunkowe i bezwzględne znacznie większe. Produkt u nas wydobyty i przerobiony znacznie taniej się sprzedaje w Niemczech, Szwajcaryi, Holandyi, Belgii i Anglii jak u nas, pomimo, że o pewną sumę jest droższy po doliczeniu kosztów przewozu. Powtarzają się zupełnie stosunki, jakie niegdyś panowały w przemyśle cukrowym; płaciliśmy drogo za nasz cukier na to, żeby go Anglicy i Amerykanie tanio otrzymać mogli. Tu i tam przynosił więc eksport straty, ale podczas, gdy przy cukrze straty te częściowo pokrywało państwo, udzielając rafineryom cukru premij wywozowych i ciężary te rozdzielały się w równej mierze na wszystkich płacących podatki, ponosi ofiary wywozem nafty spowodowane jedynie przemysł naftowy, zrzucając je częściowo przez wysokie ceny wewnętrzne na krajowych konsumentów. A więc z tego wynika, że my musimy drogo płacić za naszą naftę, żeby ją zagranicą tanio sprzedawać można, a z powodu wysokiej ceny u nas zapotrzebowanie nie wzrasta, zwłaszcza wśród ludności ubogiej, która wskutek tego musi się ograniczać o ile możności i jest pozbawioną światła. Dla tych samych powodów jest też u nas użycie nafty do dalszych celów gospodarstwa domowego t. zn. do opału i gotowania nadzwyczaj ograniczone. Z powodu zaś małego zapotrzebowania w granicach własnego państwa, jesteśmy zmuszeni nadmiar produkcyi ze stratą eksportować, a straty poniesione przez eksport odbić sobie na krajowych konsumentach. Prawdziwe koło błędne, z którego jedyna wiedzie droga, mianowicie potanienie nafty jako środek do powiększenia konsumcyi. Ponieważ, jak widzieliśmy na produkcyi zwłaszcza surowca, nie dadzą się żadne oszczędności zrobić, przeciwnie produkcya ropy przeszła obecnie w stadyum przemysłu uciskanego biedą, ponieważ dalej konieczność eksportu znacznie obciąża cenę gotowego produktu, więc i na jego ogólnej cenie otrzymania nie da się w danych warunkach nic, albo bardzo mało oszczędzić, i z tej strony nie możemy się spodziewać obniżenia ceny sprzedaży nafty.

C. d. n.



Sprawy techniczne



Prof. J. Tyrowicz.

Nowe doświadczenia w dziedzinie techniki hartowania.

(Dokończenie).

Tak zwane hartowanie zupełne polega, jak wiadomo na ogrzaniu równomiernem do pewnej temperatury i na następnem szybkiem ochłodzeniu. Hart ten jednak jest przy przedmiotach nierównomiernie grubych niebezpieczny ze względu nierównomiernego ściągania się powierzchni cząstkowej, któremu przeciwdziała rozprężenie wewnętrzne cząstek ogrzanych wewnątrz. Hartowanie więc jest dwojakie, z odmiękczeniem wewnętrznem i odmiękczeniem zewnętrznem. Do odmiękczenia zewnętrznego t. z. napuszczania (o odmiękczeniu wewnętrznem wspomnę niżej), służą obecnie t. z. kąpiele odmiękczające, albo suchem do pewnej temperatury ogrzanem powietrzem w piecach, lub też kąpiele z olejów ciężko zapalnych. Twardość hartu dotychczas była rozpoznawana po kilku barwach, które pod wpływem działania tlenu na ogrzany do pewnego stopnia przedmiot występowały na powierzchni przedmiotu, który po zahartowaniu zupełnem (na raz) musiał być zupełnie oczyszczony. Nowsza metoda odmiękczania polega na tem, że tak piec z suchem powietrzem, jako też kąpiel olejna ogrzewa się do pewnego stopnia, następnie wkłada się przedmioty, mające być odmiękczone do pewnego stopnia na krótki okres czasu i te przyjmując daną temperaturę, są zupełnie równomiernie odmiękczone bez długich zawodów, jak to miało miejsce do niedawna.

Z różnych dziedzin.

Powietrze i słońce

jako najlepsze i najtańsze środki lecznicze.

(Ciąg dalszy).

I znowu ktoś z powątpiewaniem poruszy głową...

— Znamy się — zawoła — na tych gwałtownych hartowaniach! Są to tylko niebezpieczne próby, które wprawdzie kiedy-niekiedy wychodzą komuś na dobre, lecz o wiele częściej wywołują ciężkie choroby — i niewątpliwie mają już na sumieniu niejedno życie ludzkie...

Na to odpowiemy:

— Zapewne słuszność ma ten, kto tak mówi — o ile idzie o »próby«, o jakieś »gwałtowne« sposoby hartowania...

Lecz inaczej ma się rzecz ze sprawą systematycznego przyzwyczajania się do właściwego żywiołu życia — do utrzymującego nas, odświeżającego i uzdrawiającego powietrza.

W tem właśnie znaczeniu kąpiele powietrzne nie mogą być nigdy dość zalecane.

Pozostaje tylko objaśnić — jak trzeba się kąpać w powietrzu.

To zaś jest sprawą krótką i łatwą, a wymaga tak mało urządzeń, czyli raczej nie wymaga ich wcale; przekonamy się otem w dalszym ciągu.

Jak bardzo potrzebne są kąpiele powietrzne w ogólności, a zwłaszcza w cywilizowanych społeczeństwach i w dzisiejszych czasach właśnie, przekonamy się najłatwiej i najprościej — uprzytomniwszy sobie — w jakim stopniu p r z e r a ż a j ą c o n i e s t o s o w n e i celowi nieodpowiadające pod względem hygienicznym jest n a s z e o d z i e n i e.

Jakże tu sobie wyobrazić zdrowe oddychanie tej skóry bo przecież przypuścić nie można, żeby płuca miały zastąpić brak należytego oddychania skóry. W takim razie odświeżenie powietrza odbywać się może tylko w bardzo ograniczonej mierze, bynajmniej organizmowi ludzkiemu nie wystarczającej.

Natomiast najróżnorodniejsze trujące wytwory organizmu, powstałe przy wymianie materyi, a wydostające się w normalnych warunkach ze skóry zazwyczaj z potem) mogą skutkiem niestosownej odzieży pozostać w ciele i wywołać w niem rozmaite choroby

Odmiękczanie od wewnątrz odbywa się w ten sposób, że przedmiot ogrzany zanurza się do chłodni, która szybko ochładza najbliższą warstwę cząstek powierzchni, następnie wkłada się przedmiot w chłodnię, która mniej szybko odbiera ciepło zawarte w ogrzanym przedmiocie.

Wobec powyżej przytoczonych nowszych urządzeń hartowniczych hartowanie stali przedstawia się obecnie jako manipulacya nadzwyczaj uproszczona i ze wszech miar ułatwiona, przestała być czemś »cudownem« i przy posiadaniu zasadniczych pojęć i pewnej wprawie t. z. rękoczynów, łatwo może być uskutecznione przez inteligentnego przeciętnie robotnika.

W dalszym ciągu wypada mi wspomnieć o niektórych rękoczynach, jakie widziałem na wystawie, potrącić o teoryę nową, odnośnie do hartowania stali.

Temperatura potrzebna do hartowania jest dziś prawie ściśle określona tak dalece, że 25 — 30% robi już różnicę. Hartowanie bowiem polega na przemianie zawartego w stali węgla miękkiego, na węgiel twardy podobny jak dyament, z tego widać, że oko ludzkie nie wystarcza, by po barwie żaru rozpoznać było można właściwą potrzebną ciepłotę.

Najszybciej chłodzi woda lub strumień zimnego powietrza, następnie oliwa i łój bydlęcy.

Przez zupełne hartowanie w płynie szybko chłodzącym stal otrzymuje twardość szkła, dla tego błędnem było zupełnie hartowanie podług dawnej metody, zanurzanie przedmiotu ogrzanego w oliwie najpierw lub w jakim innym płynie wolniej chłodzącym, a następnie ochładzanie go w wodzie. Również błędnem było zanurzanie ogrzanego przedmiotu raptownie we wodzie i to nie pionowo lecz pod pewnym kątem do zwierciadła wody, rzucanie przedmiotu na dno itp.. rękoczyny.

Przedmiot cienki i długi zanurzony ukośnie w płyn chłodzący styka się z nierównomierną ilością płynu, wskutek tego ochładza się nierównomiernie i tem samem się skręca, rzucony raptownie na dno naczynia wskutek wstrząśnień pęka; tylko spokojne zupełnie pionowe powolne zanurzenie przedmiotu, usunie skręcenie zapobiegnie pękaniu.

Hartowanie powierzchni zaklęsłych n. p. zagławiacza nitów (Schellhammer) musi się odbywać w ten sposób, że do wklęsłej powierzchni wpuścić należy silny strumień zimnej wody (odpowiednio do wielkości powierzchni wklęsłej), by w ten sposób uchronić ostre krawędzie tego narzędzia od zahartowania wcześniejszego aniżeli dalsza część narzędzia t. z. wklęśnizna jego.

Wykrój do prasy okrągły lub panewka (buksa), w której obracać się ma szybko sworzeń jakiś, powinny być hartowane w ten sposób, że ogrzane umieszcza się je między dwoma pierścieniami, z których dolny będzie miał otwór taki sam, górny zaś będzie miał otwór ku górze rozszerzony i puści się przez to wszystko strumień wody. Wtedy stwardnienie nastąpi od środka najwcześniej, a dalsza struktura przedmiotu będzie się wolniej ochładzała i tym sposobem uniknie się wszelkich napięć gwałtownych; wnętrze będzie zupełnie twarde, a zewnątrz będzie materyał miękkim zupełnie.

Tak więc w zwykły prosty sposób należy postępować z hartowaniem przedmiotów rozlicznych, przystępując do tej czynności z wiedzą postępową i spokojem, stosując nowsze zdobycze na tem polu.

Coraz dalszy rozwój teoryi i stosowanie jej w praktyce, wzajemne uzupełnianie się tych dwóch głównych czynników w postępie przemysłowym, dać może wielkie rezultaty, podczas gdy separastyczne dążenia, paraliżować będą zawsze dążenia ku lepszemu.

Raz jeszcze zaznaczam, że wystawa techniki hartowania urządzona staraniem c. k. Wydziału dla popierania przemysłu, dała niezaprzeczenie żywsze tętno tej gałęzi przemysłu i nie minie bez dobrego echa w przyszłości.

Sprawy kobiece.

Inspektorki sanitarne w Anglii.

(Ciąg dalszy).

Tyle mówi nam sprawozdanie dra Holroyde, kierownika rady sanitarnej w Chatham, ale i w innych

---

Wiadomo bowiem, że pot ludzki ma tak silnie trujące własności, iż zastrzyknięty zwierzętom — zabija je.

Tych zaś trucizn pozbawia się organizm za pomocą potu o ile na przeszkodzie nie staje odzież, nie odpowiadająca temu celowi.

To też każdy dbający o zdrowie swoje i swojej rodziny, powinien koniecznie braki dzisiejszej odzieży pod względem hygienicznym wyrównywać przy pomocy regularnych kąpieli powietrznych, które ułatwiają skórze oddychanie i dopomogą ciału do normalnej działalności. Na to każdy powinien się zdecydować tem snadniej, że nie potrzeba — jak to już poprzednio zaznaczyliśmy, — ani umyślnych przygotowań, ani też wydatków na to, by brać kąpiele powietrzne.

A teraz kolej powiedzieć, jak odbywa się ta kąpiel powietrzna.

Otóż zaczyna się ją zrazu w pokoju ciepłym, wprzód dobrze przewietrzonym; mianowicie, trzeba się rozebrać zupełnie. Sądzimy, że każdy może znaleźć wśród dnia jakieś pół godziny, w czasie której może być sam; na tem właśnie bezpośredniem zetknięciu się całej powierzchni skóry z powietrzem, o ile możności, jak najświeższem, polega ta kąpiel, którą odbywa się, przechadzając się po pokoju, na początek przez dziesięć minut i używając przytem trochę gimnastyki pokojowej.

Nazajutrz należy czas trwania tej kąpieli nieco przedłużyć i tak co dzień stopniować, ażeby wreszcie doprowadzić do pół godziny i więcej, o ile można.

Zastanowi to każdego, jak rychło człowiek przyzwyczaja się do takiego kąpania się w powietrzu i jak bardzo zaczyna się pragnąć dalszych kąpieli, gdy ich zaprzestanie, a zarazem jak wkrótkim czasie odczuwa się dobroczynne skutki tej najtańszej i najłatwiejszej kuracyi.

Z chwilą, gdy się po tej kąpieli odziejemy, odczuwamy natychmiast przyjemne ciepło na powierzchni skóry, świeżość i rzeźkość, oraz chęć ruchu, co pochodzi stąd, że kąpiel powietrzna wywowała żywy obieg krwi.

To jest zatem pierwsze najwłaściwsze hartowanie skóry i tym sposobem człowiek staje się odpornym przeciwko różnym chorobom, pochodzącym z tak zwanego przeziębienia. (C. d. n.)

miejscowościach walka z śmiertelnością niemowląt należy do inspektorek, i tak np. inspektorka z Leith w Szkocyi zorganizowała łącznie z radcą sanitarnym Robertsonem miejski instytut mleczny, celem zmniejszenia olbrzymiego procentu śmiertelności wśród sztucznie karmionych dzieci.

Zupełna nieznajomość najelementarniejszych zasad żywienia niemowląt panowała nietylko wśród klas najbiedniejszych; — wśród zamożniejszych powierzano maleństwa niejednokrotnie niańkom, które takie miały pojęcia o hygienie pożywienia, jak o algebraicznych równaniach. Zadanie instytutu dla dostarczania mleka polega na wpojeniu w rodziców tego przekonania, że żołądek dziecięcy może na raz tylko niewielką ilość mleka strawić i że dziecko powinno być w regularnych odstępach czasu karmione; w tym celu wydziela się flaszeczki zawierające tyle tylko mleka, ile na każde danie potrzeba Każde dzieciątko otrzymuje 9 flaszek na 24 godziny. Mleko wydawane w instytucie pochodzi od specyalnego stada krów, żywionych na doskonałych pastwiskach, utrzymanych we wzorowej czystości a wszelkie starania są dokładne, aby mleko było wolne od bakteryi chorobotwórczych. Natychmiast po dostawieniu mleka do instytutu poddaje się je ogrzaniu do 170", poczem oziębiane jest w wodzie bieżącej. Przy takiej procedurze otrzymuje się mleko smaczniejsze niż sterylizowane.

Początkowo matki bardzo niechętnie brały mleko z instytutu, uważając, że porcyjki są za małe, dopiero z biegiem czasu udało się przezwyciężyć uprzedzenie. Uderzającym dowodem, jak wzorowe jest urządzenie instytutu, jest to, że śmiertelność dzieci żywionych mlekiem czerpanem z tego zakładu wynosi zaledwie 10 na tysiąc, podczas gdy ogólna śmiertelność dochodzi do 120 na tysiąc, a w sąsiedniem miasteczku Preston nawet do kolosalnej liczby 446‰.

Na wiosnę roku bieżącego wprowadzono w Londynie meldowanie każdych narodzin dziecka u inspektorki sanitarnej, która odwiedza matkę i udziela jej wskazówek co do obchodzenia się z dzieckiem. To zamierzenie nie wyszło dotychczas po za granice próby, ale rada sanitarna miasta jest tego przekonania, że ono może doprowadzić do poważnego zmniejszenia śmiertelności niemowląt. Podczas gdy zarządzenia hygieniczne zmniejszyły w Londynie procent śmiertelności z 34,7‰, notowanych w 1881, na 16‰ w 1904 roku — to śmiertelność dzieci pozostała prawie bez zmiany, zmniejszyła się bowiem z 148 tylko na 144 na tysiąc w tychże latach. Wiemy teraz, że ten wysoki odsetek śmiertelności spowodowany jest nieumiejętnem obchodzeniem się z niemowlętami, oraz niewłaściwem ich żywieniem, nie wątpimy też, że starania skierowane ku uświadomieniu matek zmniejszą znacznie przerażającą śmiertelność dzieci.

Wykształcenie inspektorek sanitarnych dokonywa się głównie na kursach organizowanych przez związki temu poświęcone, po ukończeniu kursu mają miejsce egzamina wobec specyalnego komitetu. Przedmioty wykładowe obejmują elementarną fizykę i chemię. hygienę publiczną i domową, ogólne pojęcia o kanalizacyi, wentylacyi, budownictwie, dezynfekcyi, ogrzewaniu i oświetleniu, badaniu pokarmów; jak najkompletniejszą znajomość przepisów prawnych dotyczących hygieny publicznej. Wykształcenie jest jednocześnie teoretyczne i praktyczne i dopuszczenie do teoretycznego egzaminu zależne jest od praktycznego wyrobienia

Egzamin identyczny dla mężczyzn i kobiet, a jednak wynagrodzenie jakie pobierają kobiety różni się wielce od tego, które mężczyzni osiągają, pomimo, że czas pracy jest ten sam i natężenie jednakowe, choć zakres jej różny. Zaledwie parę zarządów miejskich wypłaca jednakowe pensye kobietom i mężczyznom.

* * *

Wobec spodziewanego zaprowadzenia samorządu miejskiego w Polsce może i my doczekamy się działalności inspektorek sanitarnych, które w naszych miastach i miasteczkach będą miały ogrom pracy; byłoby niezmiernie pożądanem, gdyby dziś już kobiety polskie wśród których nie brak ducha ofiarności i poczucia obywatelskiego postarały się wydelegować do Anglji osoby, któreby się zapoznać mogły na miejscu z działalnością inspektorek sanitarnych i organizacyą kursów przygotowawczych dla nich.

Wprawdzie jak dotychczas nie zanosi się na to, by głosy kobiet miały w samorządzie miejskim właściwą i należną reprezentacyę*) jednak przy naszym braku wyrobionych sił społecznych można przewidywać, że osoby zawodowo przygotowane, znalazłyby na pewno zużytkowanie dla swej znajomości rzeczy i przyczyniłby się do przeprowadzenia zasady równości obu płci w zarządzie miejskim.

Pouczenia i przepisy.

Obchodzenie się z węglem kamiennym.

(Dokończenie).

Łatwo teraz zrozumieć, że wskutek tych wpływów, węgle kam. tracą tem więcej na wartości, im więcej są rozdrobnione, większe zaś kawałki najmniej utracają. Ponieważ stosunek będzie tem niekorzystniejszy, im więcej powierzchnia zwiększa się w stosunku do objętości, i ponieważ pierwsza zmniejsza się w stosunku kwadratowym, a druga w stosunku sześciennym niekorzystny więc wynik dla węgla drobnego jest tu widoczny. Do tego dochodzi jeszcze ta okoliczność, że węgiel drobny, z powodu większej włoskowatości, zatrzymuje w sobie więcej wody i dłużej, aniżeli węgiel w dużych kawałkach, pomiędzy którymi woda prędko

*) Oto odnośny ustęp projektu p. A. Sulikowskiego. Art. 22: „Osoby płci żeńskiej prawo swoje wyborcze wykonywają przez pełnomocników na zasadzie plenipotencyi. Tymi pełnomocnikami być mogą ojcowie, mężowie, synowie, zięciowie, rodzeni bracia i siostrzeńcy, z zastrzeżeniem, aby odpowiadali warunkom w poprzedzającym paragrafie zastrzeżonym. Jednakże kobietom, posiadającym własne nieruchomości w mieście, pozostające pod ich zarządem, prowadzącym samodzielnie zakłady naukowe, dobroczynne itp. jakoteż pracownie i magazyny. wolno jest wykonywać prawo wyborcze czynne osobiście“.

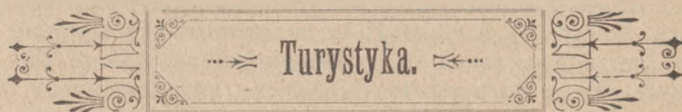
spływa. Spostrzeżenia, że węgle, ułożone pod dachem, nawet po dłuższym czasie tracą nieznacznie na wadze, wskazują bez zaprzeczenia na wodę jako na sprawcę, a właściwie pośrednika tego znamiennego zjawiska.

Z powyższego wynika, że pierwszym warunkiem właściwego obchodzenia się z zapasami węgla będzie nieukładanie go pod otwartem niebem, a jednak dziś stanowi to ogólne prawidło. W wielu jednak interesach przemysłowych, zużywających znaczne ilości węgla, muszą być robione wielkie zapasy, aby się uchronić od przerw w biegu, dlatego tam sprawa ta trudna jest do przeprowadzenia. Szczególniej np. na stacyach kolejowych, gdzie węgiel czerpie się z zapasów od góry zapomocą żórawi, w tym razie dachy z podporami stanowiłyby znaczną przeszkodę. Ale nawet i tam, gdzie niema tych przeszkód, poddają węgiel z lekceważeniem zwietrzaniu; wielu także mniema, że węgle mokre są odpowiedniejsze na opał niż suche i polewają je umyślnie wodą. Zwilgotnienie podobne zaraz przed użyciem nie może oczywiście mieć takiego działania jak deszcz długotrwały i od czasu do czasu się powtarzający. Dla węgla rozdrobnionego na miał, któryby w stanie suchym przez ruszt przelatywał, albo świeżo nałożony na powierzchnię rozżarzoną działałby jako pokrywa zamykająca ciąg powietrza, zwilgotnienie jest koniecznem, ale ma ono cel tylko mechaniczny, aby związać cząstki pojedyńcze aż do rozpoczęcia się spiekania, a właściwie, aby przy odparowaniu utworzyć szczeliny, przez które mogłoby powietrze przechodzić. Lecz w tym wypadku woda nie oddziaływa chemicznie na proces, lecz musi być ona koniecznie odparowana, co odbywa się kosztem wyzyskania ciepła.

Im mniejsza będzie powierzchnia stykająca się z powietrzem, tem lepszy osiągamy skutek. Również należy unikać niepotrzebnego rozdrabniania węgla jak tylko na tę wielkość, jaka jest koniecznie potrzebna do paleniska. Nadto nie należy nagromadzać węgla w znacznych warstwach, gdyż tym sposobem ułatwia się skupianie ciepła, a przedewszystkiem trzeba się strzedz układania węgla około miejsc ciepłych, np przy murach zewnętrznych przestrzeni ogrzewanych, jak kotłowni lub t. p., co jednak urządza się dosyć często dla dogodniejszego transportu. Zabieranie węgla należy tak uskuteczniać, aby nie postępować bezustannie na jednem miejscu od góry do dołu, lecz zmniejszać grubość całej warstwy od góry systematycznie i równomiernie. Jest to rzecz bardzo ważna, a jednak z powodu nieznajomości rzeczy nie znajduje wogóle zastosowania.

Doskonałe potwierdzenie wyżej powiedzianego wywieść się daje stąd, że koks zachowuje się zupełnie inaczej. Względem wyżej wskazanych wpływów okazuje się on zupełnie biernie i nie podlega żadnym zmianom, gdziekolwiek, jakkolwiek i jak długo jest on ułożony. Pochodzi to z powodu zupełnego wypędzenia z niego wszystkich lotnych części składowych, które także przy temperaturze zwyczajnej łatwo się utleniają, a przytem czysty węgiel zabierają. Jeżeli więc czysty węgiel nie znajduje się wraz z podobnymi towarzyszami, to tlen może na niego działać tylko przy bardzo wysokiej temperaturze — o samozapalności więc nie może tu być wcale mowy. Należy tylko zwracać uwagę, aby koks o ile możności ustrzedz od zawartości wody, a to z powodu tego, że jest on porowaty. Jego bowiem objętość palna stanowi około połowę całkowitej jego objętości, stąd staje się on podatnym do przyjmowania znacznej ilości wody. Na wagę koks przyjąć może około 25% wody, co przedstawia nadzwyczajną stratę. Różnica w obchodzeniu się pomiędzy węglem a koksem polega jeszcze na tem, że podczas gdy przy węglu należy unikać układania go w miejscach ogrzanych, przy koksie, przeciwnie, zaleca się to najusilniej.

Z powyższego widzimy, jak wielkie ma znaczenie właściwe i ze znajomością rzeczy obchodzenie się, jak również odpowiednie urządzania zakładów dla materyałów opałowych, aby niedopuścić do strat, które mogą stanowić wcale poważną rubrykę w naszych wydatkach. *M. Homułko.*



Turystyka.

Przemysł turystyczny.

(Ciąg dalszy).

Dosyć jest rzucić okiem na kartę kolei żelaznych w tym kraju, aby zaobserwować, naturalnie biorąc pod uwagę nierówność gruntu, że kraj ten jest najlepiej uposażony w linie kolei żelaznych. Na wielkich liniach, o których już wzmiankowaliśmy, na liniach europejskiego znaczenia, rozgałęzia się cała sieć linij miejscowych. Góry zdają się przerżnięte temi rozgałęzieniami, zwiększonemi jeszcze bardziej przez kolejki zębate i łańcuchowe. Te ostatnie przekraczają często wysokość 2,000 metrów, a wkrótce dosięgną szczytu Jungfrau (4,166 metrów). Sam Oberland berneński ma takich kolejek dziesięć.

Organizacya tych kolei nie jest doskonalszą pod względem obsługi materyału kolejowego i szybkości od urządzeń komunikacyjnych we Francyi, Niemczech i innych krajach, chociaż kontrola biletów, dokonywana wyłącznie w pociągu, stanowi udogodnienie godne zaznaczenia. Ale z uwagi na turystykę urządzenia są o wiele lepsze. Najprzód długość terminu biletów powrotnych, tak zwanych biletów podwójnego kursu, ważnych przez dni trzy na odległość mniej, niż 10 kilometrów i dziesięć dni na wszystkie inne odległości. Dalej, niezmiernie praktyczny system biletów okrężnych z książeczką, tak zw. biletów skombinowanych, które wybornie ułatwiają urządzanie wszelkich wycieczek, gdyż mocą specyalnych umów bilety takie obejmują również koleje krajów ościennych. Lecz najdoskonalszym pomysłem są karty wydawane wspólnie przez pewną liczbę towarzystw kolejowych i nawigacyjnych, pod nazwą abonamentów ogólnych, karty te dają prawo do nieograniczonej liczby przejazdów. Abonamenty ogólne ważne są na liniach najbardziej uczęszczanych w kraju i są istotnie tanie. Karta klasy I-ej, wydana na miesiąc, kosztuje 110 franków; na dwie

osoby podróżujące razem na przeciąg całego roku cena biletu wynosi 900 franków. Za dzieci do lat dziesięciu płaci się połowę ceny, co naturalnie przyczynia się wielce do podróży całych rodzin na czas wakacyjny.

Koleje żelazne dopełniają parostatki i powozy. Koleje żelazne kombinują się z parostatkami, które w ogóle są urządzone wykwintnie i kursują regularnie po jeziorach: Genewskim, Neuchatelskiem, Morat, Bienne, Thun, Brienz, Czterech-Kantonów, Zug, Zurichskiem, Konstancyeńskiem, Greifen, Hallwill, Ager, Joux i jeziorach włoskich.

Powozy prywatne w Szwajcaryi są dosyć drogie, ale dyliżansy pocztowe, kursujące po drogach, do których nie dotykają koleje żelazne, są bardzo wygodne. Podobnie jak na kolejach żelaznych zastosowano tu system biletów powrotnych, służących na przeciąg dni trzech, z ustępstwem 10% i abonamentowych, ważnych na trzy miesiące, z ustępstwem 20%. Administracya pocztowa dostarcza też powozów i koni na główniejsze trakty w Szwajcaryi, z warunkiem zamówienia w biurze pocztowem na godzinę przed wyjazdem. Nazywa się to extra-pocztą.

Szwajcarya aż do ostatnich lat była niegościnną dla nowego systemu lokomocyi: dla rowerów i automobilów. Touring-club szwajcarski wpłynął na zmianę tego stanu rzeczy. Za staraniem tego towarzystwa, w porozumieniu z krajami sąsiedniemi, cykliści, członkowie Touring-klubu cudzoziemskiego, mogą wjeżdżać do Szwajcaryi bez opłacania cła za maszynę. Wreszcie w roku zeszłym towarzystwo uzyskało wiele innych jeszcze ulg i udogodnień, o których zastosowanie amatorowie winni się starać za pośrednictwem sekretaryatów klubów, do których należą.

Hotele i komunikacye dostarczają jeszcze mnóstwa innych korzyści i dogodności dla turystów. Poczta jest tania (5 do 10 centimów za listy i 5 centimów za pocztówki) i posyłki pocztowe lepiej są zorganizowane. Są one ekspedyowane i wydawane bezpośrednio przez administracyę poczt w tym samym przeciągu czasu co listy. Pod względem telegraficznym i telefonicznym Szwajcarya jest krajem najlepiej urządzonym w całej Europie. Depesze nie koniecznie oddawać trzeba przy kratce, często zatłoczonej; można je, włożywszy w kopertę z napisem »telegram« z odpowiednią opłatą w markach pocztowych, rzucić do skrzynki pocztowej.

Prócz tego podróżny otrzymuje wszędzie, a często zupełnie bezpłatnie, objaśnienia potrzebne. Towarzystwo hotelarzy. Klub alpinistów szwajcarskich, Touring-club szwajcarski, towarzystwa transportowe posiadają liczne agencye. Doskonałe przewodniki Joanne'a, Baedekera i Murraya dopełniają przewodniki specyalne: jak Guide routier de la Suisse, Touren-Buch etc. Niema żadnego towarzystwa, z podróżami i wycieczkami związek mającego, niema lepszego hotelu, gdzieby nie rozdawano bezpłatnie mnóstwa broszur, w ogóle bardzo praktycznych, często artystycznie wydanych, stanowiących jednocześnie pożyteczny przewodnik dla turysty i doskonały środek reklamy.

Mapa Szwajcaryi jest jedną z najlepszych w Europie. Atlas Topograficzny Szwajcaryi Siegfrieda, w skali $^1/_{25000}$ dla dolin i $^1/_{50000}$ dla gór, jest wspaniałem dziełem. Atlas ten, bardzo tani. kosztuje bowiem 1 fr. arkusz, jest tem użyteczniejszy, że sprzedawany jest na pojedyncze arkusze. Podróżny może prócz tego posługiwać się mapą Dufoura o skali $^1/_{100000}$ i co do oberlandu berneńskiego mapą Kümmerli'ego o skali $^1/_{200000}$, która przytem wskazuje czas, na odbycie drogi potrzebny. (C. d. n.)



Przemysł artystyczny



Piękno w życiu.

(Ciąg dalszy).

»Pocóż się zdało przechowywać po akademiach po kilka próbek piękna plastycznego, skoro świat cały staje się brzydkim? Amator esteta zadawala się marzeniami o pięknie w muzeach, kościółkach uczęszczanych bądź co bądź tylko przez wiernych, tymczasem zaś należy walczyć z brzydotą w samem życiu i wygnawszy ją ze świata marzeń, wygnać również ze świata rzeczywistości«. Pogląd ten wiąże się z kwestyą uwzględniania piękna w najbliższem naszem otoczeniu. »Nie chodzi się codzień do muzeum, ani co wieczór do opery ale codzień śpimy w swojem łóżku i oczy zwracamy na tkaniny i sprzęty, które nas otaczają i ci skromni przyjaciele i towarzysze naszego smaku, wpływ mają ogromny na jego wydoskonalenie, rozwój lub zatratę. Istotnie, te cztery ściany, w których tak wielką część naszego życia spędzamy, w których mieszkamy, pracujemy, używamy i tworzymy wywierają poważny wpływ na nasz rozwój estetyczny, jak i na usposobienie nasze, nastrój i uczucia.

Tymczasem urządzenia naszych mieszkań grzeszą w tym kierunku niepomiernie. Z jednej strony należy zarzucić ciągłe naśladownictwo przestarzałych stylów, wytwarzające szablon i uwzględnić potrzebę zmiany i urozmaicenia, tkwiącą w ludziach z niezaprzeczoną siłą. Z drugiej zaś strony trzeba koniecznie w urządzeniu swego mieszkania dawać wyraz swojej własnej indywidualności, swoim własnym potrzebom, gustom i upodobaniom. Nietylko stan majątkowy, lub moda, ale i dusza właściciela powinna brać udział przy wyborze jego sprzętów itp. Poprzestańmy na najprostszych i najtańszych materyałach i wykonaniu naszych mebli, ale nie zrzekajmy się naszego własnego ja. Kwestya ta łączy się ściśle z odrzuceniem tandety i blichtru. Otaczanie się imitacyami, łudzenie świadome siebie i innych co do materyału i wartości przedmiotów jest fałszem i oszustwem i powinno być potępiane na równi z każdem innem oszustwem. Tkwi w tem błąd zasadniczy, polegający na tem, że chcemy, aby się mieszkanie nasze, ubranie, ozdoby itp. wydawały droższemi i wykwintniejszemi »czemś lepszem«, niż są istotnie: bronzujemy więc gips, a drzewo sosnowe malujemy na dąb i mahoń. Jestto wykroczenie przeciw prawdzie i uczciwości, i szkodzi głębiej pojętym dążeniom estetycznym.

Poza tem przestrzegać należy aby przedmioty i sprzęty nasze odpowiadały swojemu przeznaczeniu

i wyrażały w całości, jak i w każdej ze swych części właściwy użytek, do którego zostały przeznaczone. »Nie używajcie złotych pługów i nie oprawiajcie ksiąg rachunkowych w okładki emaliowane. Nie młóćcie zboża rzeźbionymi cepami i nie ozdabiajcie płaskorzeźbą młyńskich kamieni«.

Przeładowanie ornamentami i zbytecznemi ozdobami, szkodzące pięknu, ustąpić powinno prostocie i harmonii. Harmonia jest wogóle pierwszorzędnym warunkiem urządzenia mieszkania. Sprawa ta łączy się z jednej strony z wykształceniem estetycznem ogółu, bo tylko człowiek, posiadający poczucie piękna, potrafi dobrać piękne i gustowne przedmioty do użytku codziennego. Z drugiej strony pozostaje to w ścisłym związku z reformą smaku estetycznego w rzemieślnikach, w przemyśle.

Tylko bowiem na tej drodze usunąć się dadzą krzycząco brzydkie przedmioty z wystaw sklepowych, które psują smak ogółu, oraz zmienić się może smutna konieczność, że za tanie pieniądze tylko brzydką i tandetną rzecz nabyć można.

Veron, kreśląc obraz kultury artystycznej starożytnych Aten, kładzie szczególny nacisk na to, że dzieci wychowywane w otoczeniu piękna, w ciągłem obcowaniu z arcydziełami, nabierały wiadomości i przyzwyczajeń, które przenikały aż do głębi i ogarniały człowieka. Było to kształcenie bezpośrednie i najpotężniejsze.

Obrazki i książki obrazkowe, które od najwcześniejszych lat dostają się do rąk dziecka, wywierają poważny wpływ na jego rozwój estetyczny i mogą stać się pierwszorzędnem narzędziem wychowania estetycznego.

Dotychczasowy poziom tych wydawnictw należał do najniższych i wpływał stanowczo na spaczenie poczucia estetycznego. Książki obrazkowe, pojawiające się na rynku księgarskim, są to przeważnie ohydne fabrykaty, tworzone przez spekulantów nieświadomych szkodliwego wpływu swych produktów. Na zmianę tego stanu rzeczy wpłynąć może tylko czynne wystąpienie prawdziwych artystów, nie uchylających się od tworzenia dla dzieci, dalej wydawców, popierających rzeczy artystyczne, oraz publiczności, kupującej i polecającej jedynie rzeczy dobre i piękne. Specyficzna sztuka dla dzieci istnieć nie może, ażeby więc książka obrazkowa stać się mogła czynnikiem estetycznym, musi odpowiadać wymaganiom prawdziwej sztuki i być stworzoną przez prawdziwego artystę.

(C. d. n.)

Kronika techniczno-przemysłowa

Zużytkowanie odpadków fabryki sody do fabrykacyi cementu. »Engineering News« z 7. czerwca br. zawiera naukowo interesującą, a pod przemysłowym względem wielce ważną wiadomość, mocą której zadanie zużytkowania odpadków fabrykacyi sody według procesu Solvaya można uważać za rozwiązane w sposób zadowalający. Rzecz ta jest o tyle ciekawszą, że sam właściciel fabryki niejaki B. Lathbury podaje do wiadomości publicznej świetne wyniki swego wynalazku i to szczegółowo.

W olbrzymiej fabryce tego przedsiębiorcy w Wyandotte, stanu Michigan, nagromadziła się w ciągu 5 lat wskutek codziennego przybytku 110 ton, cała góra odpadków. Gdy wielokrotne próby zużytkowania tych pozostałości dla różnych celów przemysłowych spełzły na niezem, postanowiono w r. 1897 zrobić doświadczenia z produkcyą cementu. Odpadki są białego koloru i składają się z osadu wapna. Zawierają 40% wody, a ponieważ pochodzą z działania amoniaku, nie zawierają siarkanu wapniowego. Ta ostatnia okoliczność szczególniej jest ważna, bo obecność związków siarkowych w odpadkach angielskich fabryk, operujących według procesu Leblanc'a, uniemożebnia ich dalsze zużytkowanie.

Kamień wapienny używany do fabrykacyi sody we fabryce amerykańskiej zawiera magnezyę. Pomimo iż w odpadkach znajduje się 1% magnezyi, próby produkcyi cementu portlandzkiego wypadły tak świetnie, iż postanowiono założyć osobną fabrykę, wyposażoną w najnowsze zdobycze techniczne dla tej gałęzi przemysłu, która to fabryka od września z. r. jest już w pełni ruchu. Cement portlandzki wyrabiany obecnie przez spółkę Michigan Alcali Co. z bezużytecznych przedtem odpadków fabrykacyi sody, ma być znakomitej jakości, podczas gdy taniość jego z powodu materyału otrzymanego darmo ułatwia mu wielce konkurencyę.

Zjawiska elektryczne, pojawiające się w urządzeniach przemysłowych. Nader ciekawe jest zjawisko pojawiania się energii elektrycznej w urządzeniach przemysłowych, gdzie obecności jej nie można było wcale przypuszczać. Zdarza się np., że pasy napędne transmisyi wszystkie naraz stają się elektryczne. I tak, w jednej fabryce maszyn w sali (fundamentalnie zbudowanej ze sklepieniem i podłogą asfaltową), gdzie ustawione były tokarki, spostrzeżono, że wszystkie pasy napędne tokarek były przewodnikami prądów elektrycznych.

Podobne spostrzeżenie zrobiono i w innej fabryce. Pasy napędne wywiązywały tam tyle prądu, że butelka lejdejska naładowała się w przeciągu 30 sekund i dawała iskry długości 4 cm. Człowiek, stojący na płycie szklanej, gdy przybliżył końce palców do pasa na 10 do 15 cm, otrzymał w przeciągu kilku sekund iskry elektryczne dość znacznej długości. Gdy znaną rurkę Gaislerowską z próżnią powietrza zaopatrzono z jednego końca w pendzel druciany, który ssał elektryczność z pasów, a z drugiego końca połączono ją drutem metalowym z ziemią, to jak tylko pędzel dotknął pasa natychmiast okazywała wspomniana wyżej rurka wspaniałe zjawisko świecenia żarem. Zapomocą badań nader ścisłych stwierdzono, że dynamomaszyna, znajdująca się w tejże fabryce, na zjawisko to nie miała najmniejszego wpływu.

W pewnej drukarni tkanin w Turyngii spostrzeżono na maszynie parowej 120-konnej, świeżo zmontowanej, bardzo silne wywiązywanie się elektryczności. Z pasa głównego można było wziąć prąd ustawicznie płynący, który dawał iskry 30 cm. długości. Wyładowanie było, podobnie jak i w innych przypadkach, błękitno świecące i sprawiało, po dotknięciu palcem, który służył jako wyrównywacz, uczucie silnego ukłucia, co, jak wiadomo, jest oznaką istnienia wielkiego napięcia elektrycznego.

W młynach można również zauważyć, że pasy napędne zawierają prąd elektryczuy. Wytwarzanie się iskier może się tu stać łatwo powodem zapalenia się pyłu mącznego, a tem samem i wzniecenia pożaru. Szczególniej grozi niebezpieczeństwo przy używaniu t. zw. kamieni francuskich. Składają się one bowiem z pojedynczych kawałków, a trzymają razem zapomocą obręczy żelaznych, zwykle niepołączonych wzajemnie ze sobą. Wskutek izolowanego położenia tych obręczy wytwarza się w nich elektryczność, spowodowana tarciem lub influenzą, i nagromadza, a następnie stara się się wyrównać i wyładować przy wydobywaniu się iskier, co staje się przyczyną zapalania. Aby temu zapobiedz, należy wszystkie pojedyncze części kamienia połączyć ze sobą zapomocą przewodników.

Zauważono, że elektryczność może się wytwarzać także w kotłach parowych; odkrycie podobne zrobiono najpierw w Anglii. W laboratoryach fizycznych już dawno sprawdzono, że przy obracaniu kurków, znajdujących się na kotle, otrzymuje się dość silne uderzenia elektryczne. Na zasadzie tych spostrzeżeń zbudowano nawet maszynę do wydobywania elektryczności zapomocą pary, działanie tej maszyny było zdumiewające, tak, że dorównywała poniekąd dzisiejszym dynamomaszynom. Kocioł miał $\frac{1}{2}$ m średnicy, 900 mm długości, a w celu odizolowania go, postawiony był na płytach szklanych. Ze dzwonu parowego wychodziły na zewnątrz 4 rury zaopatrzone w dysze wylotowe, które można było zdejmować. Zapomocą tej maszyny przy ciśnieniu pary 6 atm. naładowano w przeciągu $\frac{1}{2}$ minuty baterye akumulatorów, mającą 3500 m^2 powierzchni płyt. Gdy nałożono dysze wylotowe drewniane, kocioł stał się ujemnie elektryczny, a prąd pary dodatnio elektryczny, co również miało miejsce przy dyszach metalowych i szklanych. Po wpuszczeniu do dysz kilku kropel oleju terpentynowego, przebieg stawał się odwrotny i kocioł był dodatnio elektryczny, a prąd pary ujemnie.

Gdy zaczęto badać to podziwienia godne zjawisko energii elektrycznej, przypuszczano z początku, że przyczyna jego tkwi w wytwarzaniu się pary w kotle, a jednak tak nie jest, co okazuje się stąd, że elektryczność znika natychmiast, skoro tylko otworzymy zawór bezpieczeństwa kotla badanego, chociaż wytwarzanie się pary trwa bez przerwy. Zapomocą doświadczeń sprawę tę wyjaśniono i przekonano się, że jako przyczynę wytwarzania się elektryczności należy uważać tylko tarcie pary (gwałtownie wylatującej) o ścianki rur wylotowych. Objaśnić zaś daje się to w sposób następujący: Jeżeli kocioł parowy i maszyna połączone są z ziemią zapomocą złych przewodników, a ich fundamenty spoczywają na bardzo suchym gruncie, zasilanie zaś kotła następuje również ze zbiornika izolowanego, to przy pewnej nieszczelności kotła, po zetknięciu się prądu pary z przedmiotami połączonymi z ziemią zapomocą przewodnika, następuje naładowanie kotła elektrycznością. Jeżeli teraz staniemy na przeciwnym elektrycznym prądzie pary, to łatwo już możemy sobie wytłumaczyć, dlaczego otrzymujemy iskry, sami bowiem wówczas tworzymy biegun ujemny, a względnie dodatni. Również, gdy dwie maszyny połączone są pasami napędnymi, a każda z nich stoi na suchym fundamecie, to pas będzie prędko nagromadzał elektryczność, a po dotknięciu go otrzymamy iskry. Dalsze potwierdzenie powyższego objaśnienia otrzymamy jeszcze stąd, że spostrzeżenia te robiono tylko przy suchem powietrzu, gdy grunt nie był nasiąknięty wilgocią.

Nadesłane

W celu obudzenia żywszego ruchu w przemyśle naszym, okazania postępu i rozwoju w rolnictwie i przemyśle rolniczym okręgu wadowickiego, wywołania emulacyi między przemysłowcami, tak fabrykantami jak i rękodzielnikami pow. bialskiego, myślenickiego, wadowickiego, żywieckiego i sąsiednich ognisk przemysłu polskiego, skłonienia z jednej strony naszej publiczności do czynnego interesowania się i popytu za wyrobami swojskimi, z drugiej zaś strony ułatwienia naszym kupcom zaopatrywania się w wyroby krajowe, postanowił Komitet zawiązany 17. lutego 1906 r. z pośród wszystkich sfer tutejszych mieszkańców — urządzić w roku 1907 z końcem sierpnia i na początku września Wystawę przemysłowo-rolniczą w Wadowicach.

Komitet pragnie przez tę wystawę, ułatwiając bezpośrednie zetknięcie się konsumentów wytwórców i kupców, zapoznać ich, zbliżyć do siebie i wywołać zaufanie we własne siły i wytwórczość, a z porównania jakości i ceny produktów rolnych i wyrobów wyłoni się w przyszłości wzajemne wspieranie na korzyść uprzemysłowienia kraju i ogólnego dobrobytu. Oddziała też to z czasem bezwarunkowo na powstrzymanie naszych sił roboczych od corocznych wędrówek do Prus i Saksonii, jak skoro znajdą one lepsze wynagrodzenie za pracę w własnym kraju, a tym sposobem uchroni się lud nasz od demoralizacyi na obczyźnie. W tym duchu działając zapraszamy wszystkich P. T. Panów rolników i przemysłowców do wzięcia licznego udziału w postanowionej wystawie i przygotowania się w ciągu roku, aby ten popis dał doktadny obraz naszego postępu i kultury. W sprawach wystawy należy się zwracać do Komitetu wykonawczego, adresując listy do Dyrektora inż. Kazimimierza Kłębkowskiego w Wadowicach.

Odpowiedzialny redaktor: Inż. cyw. Edmund Libański. **Wydawcy: Spółka techników polskich.**



Czasopismo techniczne

Organ Tow. politechn. we Lwowie.
Ogólnego zbioru rocznik XXIX.

Wychodzi dnia 10. i 25. każdego miesiąca.

Przedpłata z przesyłką pocztową wynosi: w Austryi rocznie 18 kor., w Niemczech 15 mk, w Rosyi 7 rb.

Numer pojedynczy kosztuje 1 kor.

Redakcya i administracya
znajduje się
przy ulicy Zimorowicza l. 14. (II. p.)





Artyst. zakład rytowniczy
MAKSA GLASERMANA

23 **Lwów, ul. Sykstuska l. 17**

wykonuje gustownie i tanio:



stampilie kauczukowe i metalowe, tablice i napisy z metalu lane i mosiężne grawirowane, numeratory i stemple datowe, marki pieczątkowe, odznaki dla straży, obcęgi do plomb i t. p.

14 **Kosztorysy bezpłatnie.** 65



Fabryka surogatów kawy w Horodence, poszukuje kilku zdolnych podróżujących ajentów handlowych, pracujących wyłącznie w dziale artykułów spożywczych.

Tkalnia korczyńskich płócien
domowych i czysto lnianych webowych

stosownych na Koszule. Prześcieradła bez szwu.

Dymy, Ręczniki, Dreliszki, Ścierki i t. p., Kamgarny, Szewioty, bardzo doborowe materye na jesienne i zimowe ubrania dla Mężczyzn, Dam i Dzieci.

Po umiarkowanej cenie poleca i wysyła próbki z oceną na żądanie darmo i opłatnie

Tkalnia płócien Józefa Jórasza
„Pod opieką Najśw. Rodziny“
w Korczynie (obok Krosna).

Pierwszy krajowy zakład art.graficzny ELEKTRYCZNIE URZĄDZONY
M. HEGEDÜS
LWÓW
ul. Kopernika 8.
WYKONUJE ARTYSTYCZNIE: KLISZE DRUKARSKIE WSZELKIEGO RODZAJU DLA ILUSTRACYI KSIĄŻEK DZIENNIKÓW CZASOPISM ANONSÓW CENNIKÓW ITP.
FOTOCYNKOGRAFIA
AUTOTYPIA
CHROMOTYPIA
FOTOLITOGRAFIA
ŚWIATŁODRUK
ZAKŁAD ART. FOTOGRAFICZNY „SECESSION“ LWÓW ul. Kopernika 8.
POWIĘKSZENIA DO NATURALNEJ WIELKOŚCI PO NAJNIŻSZYCH CENACH. KLISZE PRZECHOWUJĄ SIĘ. NAŚLADOWNICTWO ZASTRZEŻONE.

36 Pierwsza 5

Krajowa Fabryka wyrobów masarskich
A. Finkelsteina
we Lwowie
plac Gołuchowskich l. 2.
poleca swe znane wyroby
wędlin, salami i t. d. 57

Patenty
na wynalazki

wyjednywa 15

Kazimierz Ossowski
Biuro patentowe

Petersburg, Wozniesieńskij prospekt 3.

65

Młody człowiek 24 lat szuka posady, jako chemik lub samodzielny laborant w żelaznych fabrykach, cementowni, lub chemicznej fabryce.

600-800 koron da człowiek młody, żonaty, inteligentny (uniwersytet), Królewiak za wyrobienie odpowiedniej posady. — Pożądane zajęcie w cukrowni. — Świadectwo z odbytej kampanii w charakterze chemika posiada. Oferty z warunkami do 1. września: Zakopane, poste-restante „Interes“.



Goleszowska fabryka
cementu portlandzkiego

Najlepsze polecenia na żądanie do usług

Roman-cement
Wapno skaliste

Goleszów
(stacya kolei, poczta i telegraf na miejscu).

Roczna produkcya 1,200.000 — 1,500.000 ctn. metr. portland-cementu. 7

Zawsze jednostajny — pierwszej jakości — najprzedniejszej miałkości.

132 Przewyższa znacznie przepisy normowane przez Stow. austryackich inżynierów i architektów. 58

SPECYALNOŚĆ: cement do wyrobu posadzek i kamienia sztucznego rur i dachówek cementowych.

Upraszamy uprzejmie o powoływanie się przy zamówieniach na ogłoszenia „Przemysłowca“.

DRUKARNIA UDZIAŁOWA, LWÓW, KOPERNIKA 20.

Skład maszyn do szycia, rowerów, gramofonów oraz zegarków złotych, srebrnych i towarów jubilerskich. **Józef Becher w Stryju.**

WODOCIĄGI

dla miast, miasteczek, gmachów publicznych

projektuje i wykonuje firma

August Löw i Sp.

LWÓW, ul. Kołłątaja l. 6.

Adres telegramów: „KALORYA“ — LWÓW.

Ogrzewanie centralne

wszelkich systemów

Łaźnie, łazienki, pralnie, suszarnie, wszelkie urządzenia mechaniczne. Poszukiwanie i uchwycenie źródeł, wiercenie studzien, ustawianie pomp. Instalacye domowe z łazienkami i klozetami.

Generalne zastępstwo dla Galicyi i Bukowiny patentow. łazienek szafkowych „The Elkay Sindicate“ w Londynie. (w)

---

12 **Krajowy Związek Przemysłowy** 15

AGENCYA HANDLOWA WYDZIAŁU KRAJOWEGO

we Lwowie, ulica Chorążczyzny l. 17.

Przyjmuje zastępstwa fabryk krajowych i utrzymuje agencyę handlową. Pośredniczy w eksporcie wszystkich kraj. produktów.

UTRZYMUJE BAZARY KRAJOWE:

we Lwowie, Hotel Georgea, — w Krakowie, Rynek główny l. 20, w Nowym Sączu, ul. Krakowska l. 7. — w Przemyślu, ul. Franciszkańska

które polecają

sukna, płótna, drelichy, barchany, makaty, kilimy, wyroby koszykarskie, zabawki i wogóle wyroby krajowego przem. tak fabrycznego jak i domowego.

Informuje w kwestyach rodzimego wytwórstwa i handlu. 65

JÓZEF GORECKI

Fabryka siatek, mebli, konstrukcyi żelaznych i wyrobów ornam. kutych

W KRAKOWIE,

ul. św. Wawrzyńca l. 26. — Telefon Nr. 277.

Magazyn: ul. Starowiślna l. 44 (parter).



wykonuje wszelkie roboty ornamentalne, kute, konstrukcyjne budowlane i plecionki z drutu, **drutowe kraty do ogrodzenia** ogrodów, lasów, podworców, zwierzyńców itp. **siatki do przesypywania piasku i ochronne do okien, Łóżka żelazne** zwykłe i angielskie z materacami sprężynowymi oraz wkłady sprężynowe do łóżek drewnianych. — Drut kolczasty i »Wzdętochrony« do ratowania koniczyną wzdętego bydła. — Ceny przystępne kosztorysowe. — Termin ściśle zachowany. — Cenniki na żądanie darmo i opł.

Adres telegramów:

JÓZEF GORECKI - KRAKÓW.

---

15 14



1 **Architekci**

J. SOSNOWSKI & A. ZACHARIEWICZ

krajowe przedsiębiorstwo robót betonowo-żelaznych konstrukcye ogniotrwałe, żelazno-betonowe - - - - -

(BETONS ARMÉS)

Systemu Hennebicque.

EXPOSITION UNIWERSELE 1900.

GRAND PRIX

Wystawa Jubileuszowa we Lwowie 1902

zaszczytne uznanie.

STROPY, MOSTY, TUNELE, FUNDAMENTA, KANALIZACYE, ZBIORNIKI, FABRYKI, MŁYNY, PILOTY BETONOWE i t. p.

Wstępne projekta i przedmiary bezpłatnie.

Lwów, ul. Na Błonie 3.

FILIA

Kraków, ul. Szpitalna 17.

Telefon 470. 65



Upraszamy uprzejmie o powoływanie się przy zamówieniach na ogłoszenia „Przemysłowca“.

Z „Drukarni Udziałowej“, Lwów, Kopernika 20.